



**S**mart  
**E**lectronic  
**F**actory

## Die kontinuierliche Entwicklung der Digitalisierung von Limtronik

*Gerd Ohl - Geschäftsführer Limtronik GmbH und 2. Vorsitzender SEF e.V.*

*Maria Christina Bienek- Geschäftsführerin SEF e.V.*

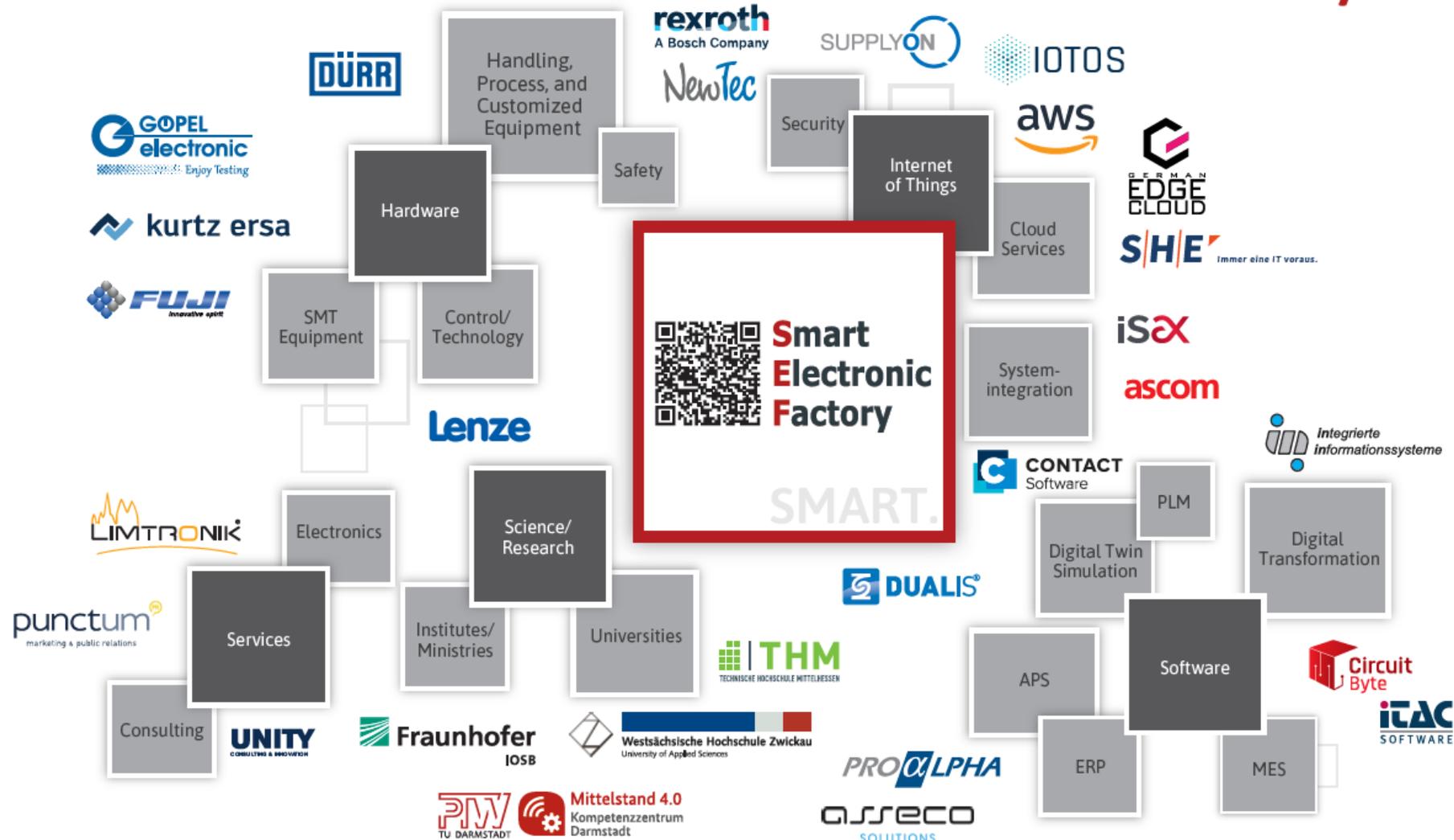


## Die Smart Electronic Factory ist eine Informations- und Demonstrationsplattform für die Industrie 4.0.

Die unabhängige Mittelstandsoffensive besteht aus spezialisierten Systemherstellern und Anwendungsanbietern und entwickelt innovative Produktionsszenarien im Sinne der vierten industriellen Revolution in einer Evaluierungsumgebung einer realen Elektronikfabrik – der Limtronik GmbH



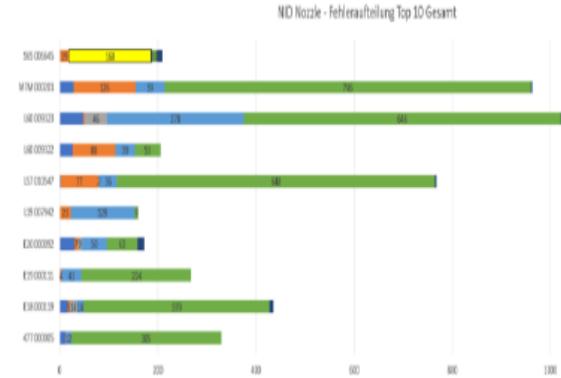
# Intelligent Connectivity for Industry 4.0



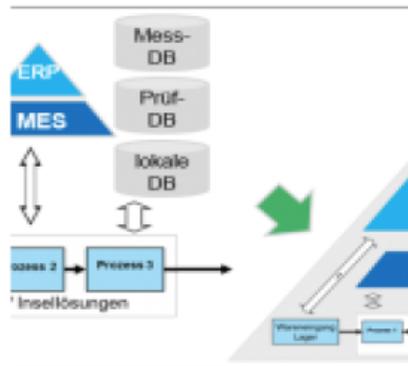
# Innovationen und PoCs im SEF e.V.



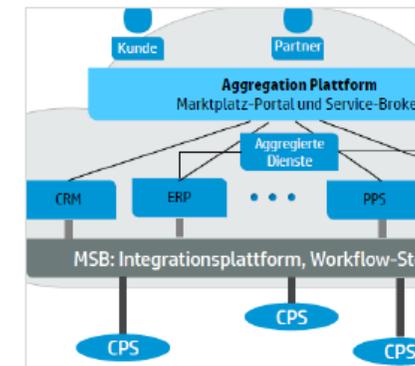
**Mitarbeiter-individuelle Prozessführung**  
für eine flexible, variantenreiche Produktion



**Analyse von Produktionsdaten**  
Erprobung Analyseverfahren und -tools zur Fehlerursachenanalyse (z.B. Tombstone-Effekt)



**Vorgehensmodell**  
zur Vereinheitlichung der Legacy-Landschaft  
in historisch gewachsener Produktions-IT



**Smart Electronic Factory Platform**  
SaaS zur Erhöhung der Transparenz in  
der Materialverfügbarkeit

- Limtronik entwickelt und produziert elektronische Baugruppen sowie maßgeschneiderte Systeme. Der EMS – Dienstleister ist Vorreiter in der Anwendung von Industrie 4.0 Themen.
- Das ehem. BOSCH –Leitwerk produziert am Standort in Limburg seit 1970 elektronische Geräte und Systeme. 18 Jahre Erfahrung im EMS – Umfeld
- Leistungsspektrum reicht dabei von hochkomplexen Baugruppen über große Schaltschränke bis zur Systemmontage
- Branchenschwerpunkt:
  - Sicherheitstechnik
  - Medizintechnik
  - Industriesteuerung
  - Automotive



electronic manufacturing services

1970



**Bosch Telecom, Werk Limburg**



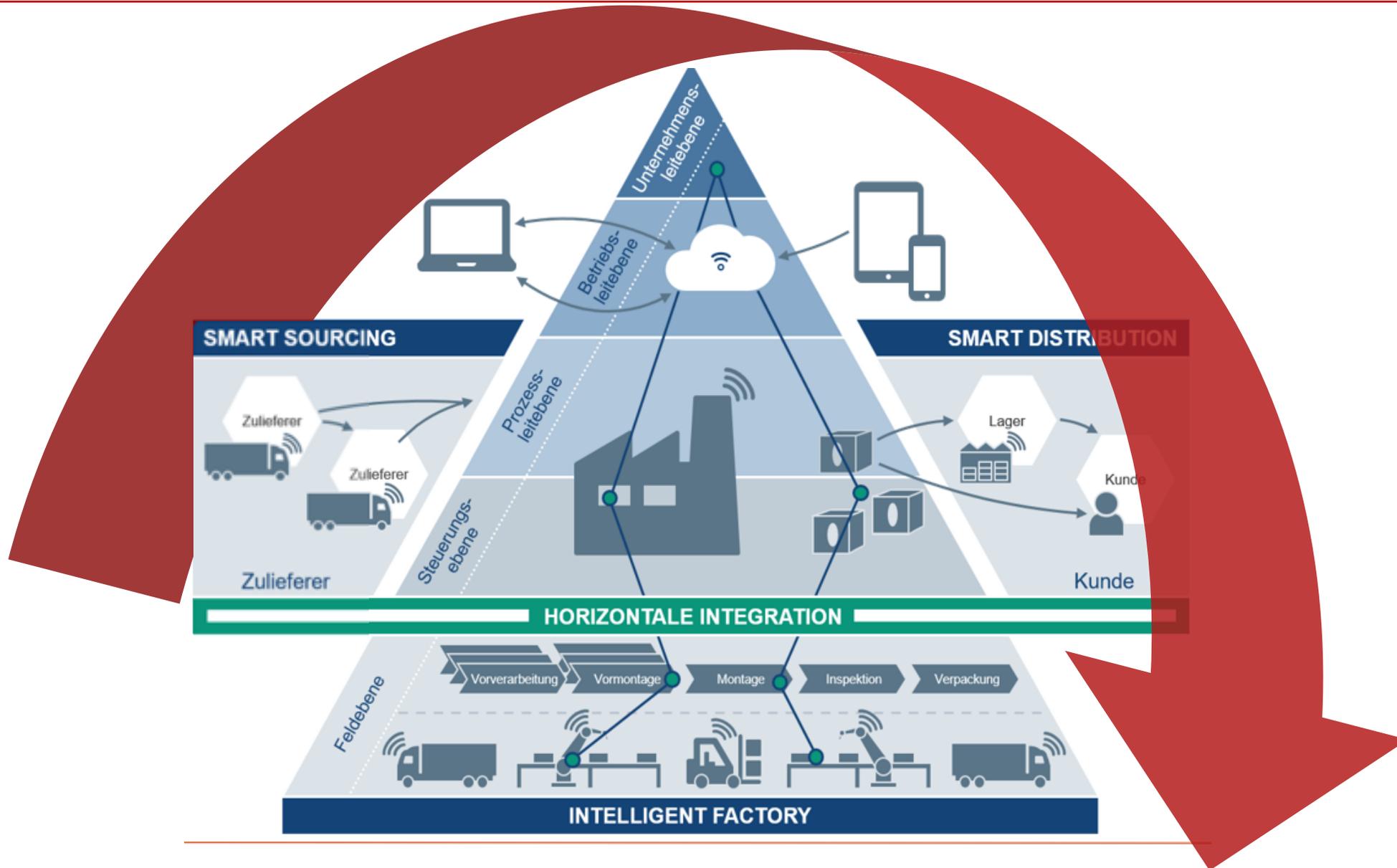
2019



**Limtronik GmbH**



# Plattformbasierte horizontale und vertikale Integration aller IT-Systeme





## DIGITALISIERTE MATERIALERFASSUNG



ZEITBEDARF FÜR DIE WARENVEREINNAHMUNG



MONATE PAYBACK



AUTOMATISIERUNG VON AUFWÄNDIGEN MANUELLEN WARENINGANGSERFASSUNG DURCH BAUTEILERFASSUNG PER BARCODE

## TRACK & TRACE



JÄHRLICHE PROZESSKOSTENSENKUNG



MONATE PAYBACK



ECHTZEIT-STATUS VON KOMPONENTEN UND BAUTEILEN IN DER FABRIK REDUZIERT REAKTIONSZEITEN. CHARGENVERFOLGUNG BIS ZUM KUNDEN. OPTIMIERUNGSMÄßNAHMEN WERDEN SCHNELLER WIRKSAM

## KOMMUNIKATION BAUTEIL MIT MASCHINE



KOSTENSENKUNG PRO STÜCK



MONATE PAYBACK



KOMMUNIKATIONSFÄHIGKEIT ERMÖGLICHT DIE AUTOMATISIERUNG VON STEUER-, BEARBEITUNGS- UND PRÜFPROZESSEN UND REDUZIERT FERTIGUNGSZEITEN.

## MES ANBINDUNG SELEKTIVE WELLENLÖTANLAGE



JÄHRLICHE PROZESSKOSTENSENKUNG



MONATE PAYBACK



MES GESTÜTZTE AUTOMATISIERUNG UND DATENANALYSE IDENTIFIZIERT BAD BOARDS AUF DEM NUTZEN UND ERHÖHT DIE AUSBRINGUNGSMENGE. VARIABLE KOSTEN WERDEN EINGESPART.

## MES ANBINDUNG NUTZENTRENNER



JÄHRLICHE PROZESSKOSTENSENKUNG



MONATE PAYBACK



SCHNELLE PRODUKTWECHSEL DURCH VERTIKALE INTEGRATION UND DAMIT REDUZIERTE DURCHLAUFZEITEN

## MES IN DER CLOUD



KOSTENSENKUNG



KEIN INVEST ERFORDERLICH



DURCH HÖHERE SYSTEMVERFÜGBARKEIT GERINGERE DOWNTIME-KOSTEN IN DER FERTIGUNG. SKALIERBARKEIT DES EINSATZES. KOSTEN VON 1€ JE MASCHINE UND STUNDE MÖGLICH.



## I4.0-Szenarien

# Der Mensch im Mittelpunkt der digitalen Produktion

Besuchen Sie uns:  
Halle 7, Stand D26

1–5 April 2019  
Hannover • Germany

ascom

aws

integrierte  
informationssysteme

IOTOS

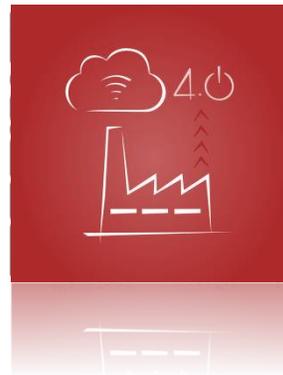
iSα

LIMTRONIK

rexroth

SUPPLYON

THM  
TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN



**Smart  
Electronic  
Factory**

[www.smart-electronic-factory.de](http://www.smart-electronic-factory.de)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!